

none

none

none

© EPODOC / EPO

PN - JP5221369 A 19930831  
PD - 1993-08-31  
PR - JP19920059717 19920214  
OPD - 1992-02-14  
TI - MOTORCYCLE  
IN - HAYASHI MICHIIYA; IMAOKA AKIRA  
PA - YAMAHA MOTOR CO LTD  
IC - B62J39/00 ; B62K11/00 ; B62M7/02

© PAJ / JPO

PN - JP5221369 A 19930831  
PD - 1993-08-31  
AP - JP19920059717 19920214  
IN - HAYASHI MICHIIYA; others: 01  
PA - YAMAHA MOTOR CO LTD  
TI - MOTORCYCLE  
AB - PURPOSE: To sufficiently reduce intake noise and exhaust noise by respectively arranging an air cleaner of guiding intake air to an engine and an exhaust muffler of guiding exhaust of the engine rearward of a vehicle body in right/left sideways of a rear wheel.  
- CONSTITUTION: An exhaust muffler 76 is arranged upward in the right side of a rear wheel 36. That is, a section of this muffler 76 is formed in a vertically long elliptic shape, to attach its upper part to a seat rail 24 in a right side and the lower part to a side bar 78 of connecting a right side back tube 26 to the seat rail 24. In the second air cleaner 58 and the muffler 76, a sideward total unit is covered with a rear body cover 62, to protrude rearward a tail pipe of the muffler 76 inserted through this rear body cover 62. A sound shield plate 80 is mounted between the rear wheel 36 and the second air cleaner 58, and a heat shield plate 82 is mounted between the rear wheel and the muffler 76.  
I - B62K11/00 ; B62J39/00 ; B62M7/02

none

none

none

(11)特許出願公開番号

特開平5-221369

(43)公開日 平成5年(1993)8月31日

| (51)Int.Cl. <sup>3</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|---------|-----|--------|
| B 6 2 K 11/00            |      | 7336-3D |     |        |
| B 6 2 J 39/00            | G    | 7149-3D |     |        |
| B 6 2 M 7/02             | F    | 2105-3D |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

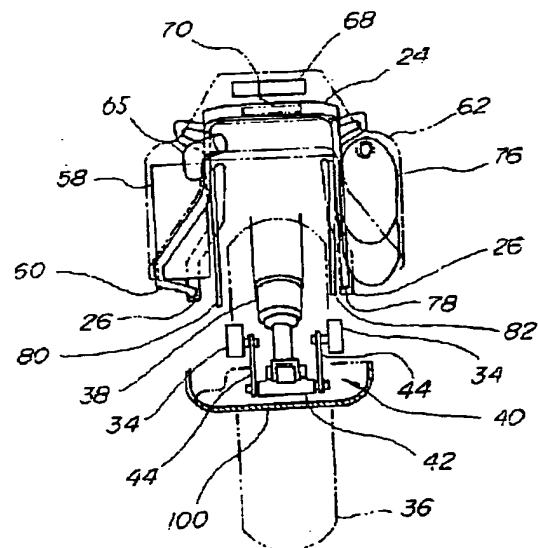
|           |                 |          |   |
|-----------|-----------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願平4-59717      | (71) 出願人 | 000010076<br>ヤマハ発動機株式会社<br>静岡県磐田市新貝2500番地 |
| (22) 出願日  | 平成4年(1992)2月14日 | (72) 発明者 | 林 三智也<br>静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内       |
|           |                 | (72) 発明者 | 今岡 亮<br>静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内        |
|           |                 | (74) 代理人 | 弁理士 山田 文雄 (外1名)                           |

(54) 【発明の名称】 自動二輪車

(57) 【要約】

【目的】 エアクリーナおよび排気マフラーを大容量にして、吸気騒音および排気騒音を十分に低減させることができる自動二輪車を提供する。

【構成】 前・後輪間の車体中央付近にエンジンを搭載し、このエンジンの斜上後方に前後方向に長い跨座式運転シートを配設した自動二輪車において、前記エンジンに吸気を導くエアクリーナと、前記エンジンの排気を車体後方へ導く排気マフラーとを前記後輪の左右側方にそれぞれ配設した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前・後輪間の車体中央付近にエンジンを搭載し、このエンジンの斜上後方に前後方向に長い跨座式運転シートを配設した自動二輪車において、前記エンジンに吸気を導くエアクリーナと、前記エンジンの排気を車体後方へ導く排気マフラーとを前記後輪の左右側方にそれぞれ配設したことを特徴とする自動二輪車。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車体中央付近にエンジン 10 を搭載した自動二輪車に関するものである。

## 【0002】

【従来技術】 自動二輪車では通常エンジンを前・後輪の間に搭載し、このエンジンの斜上後方に跨座式運転シートを配設している。そしてこのエンジンのシリンダの後面に気化器を接続し、さらにこの気化器の後方にエアクリーナを配設している。このようにエアクリーナは、後輪を保持するリヤアームのピボット軸上方に形成される空間、すなわちシリンダと後輪と運転シートとで囲まれ左右方向に開いた空間に配設されていた。また1つの排気マフラーを有するものでは、これを後輪の一方に配設していた。

## 【0003】

【従来技術の問題点】 このように従来の自動二輪車では、エアクリーナの収容空間の容積が後輪や運転シートやエンジン等により制限され、エアクリーナを大容量にすることができなかった。このためエンジンの間欠的な吸気により発生する吸気騒音を十分に低減させることができないという問題があった。また1つの排気マフラーを有する場合には、車体の左右の重量アンバランスを小さくするため大容量の大型マフラーを装着することができず、排気騒音も十分に低減することが困難であった。

## 【0004】

【発明の目的】 本発明はこのような事情に鑑みなされたものであり、エアクリーナおよび排気マフラーを大容量にして、吸気騒音および排気騒音を十分に低減させることができる自動二輪車を提供することを目的とする。

## 【0005】

【発明の構成】 本発明によればこの目的は、前・後輪間の車体中央付近にエンジンを搭載し、このエンジンの斜上後方に前後方向に長い跨座式運転シートを配設した自動二輪車において、前記エンジンに吸気を導くエアクリーナと、前記エンジンの排気を車体後方へ導く排気マフラーとを前記後輪の左右側方にそれぞれ配設したことを特徴とする自動二輪車により達成される。

## 【0006】

【実施例】 図1は本発明の一実施例の側面図、図2は同じく平面図、図3は後面図、図4は外観を示す側面図である。10は車体フレームであり、操向軸筒12から斜下後方へのびる1本のメインチューブ14および1本の 50

ダウンチューブ16と、メインチューブ14後端から下降する左右一対のシートピラーチューブ18、18と、ダウンチューブ16から下後方へのびピボットブラケット20でシートピラーチューブ18、18と集合する左右一対のロアーチューブ22、22と、メインチューブ14から後方へのびる左右一対のシートレール24と、ピボットブラケット20とシートレール24とを結合する左右一対のバックチューブ26、26とを有する。

【0007】 操向軸筒12に保持された一対の前フォーク28、28の下端には前輪30が取付けられ、前フォーク28、28の上端には操向ハンドルバー32が取付けられている。34、34は左右一対のリヤアームであり、その前端はピボットブラケット20に軸支され、後端に後輪36が保持されている。

【0008】 38は後輪36を弾性支持するクッションユニットである。このクッションユニット38の上端はメインチューブ14の後端に軸支される一方、その下端はリンク機構40を介してリヤアーム34に連結されている。

【0009】 このリンク機構40は、ロアーアーム22、22の間に前端が軸支され後端が上下に揺動可能な第1リンク42と、この第1リンク42とリヤアーム34とをつなぐ一対の第2リンク44とを備え、クッションユニット38の下端が第1リンク42の後端に連結されている。

【0010】 46は単気筒液冷式2サイクルエンジンであり、ロアチューブ22とシートピラーチューブ18との間に搭載されている。このエンジン46の出力はチェーン48を介して後輪36に伝えられる。

【0011】 エンジン46は斜前上方へ起立するシリンダ50を持ち、その後面に気化器52が接続されている。54は第1エアクリーナであり、クッションユニット38後方の左右のバックチューブ26、26間に配設されている。この第1エアクリーナ54と気化器52とは、クッションユニット38の左側を迂回するダクト56で連結されている。第1エアクリーナ54にはエレメントが収容されている。

【0012】 58は第2エアクリーナであり、後輪36の左側上方に配設されている。すなわちこの第2エアクリーナ58は左側のシートレール24の外側方に吊られ、その下部は左側のバックチューブ26とシートレール24の後部とをつなぐサイドバー60に保持されている。

【0013】 この第2エアクリーナ58は、樹脂製の後車体カバー62に一体に設けた吸気箱64からダクト65を介して外気を吸入し、この吸入した空気をダクト66によって第1エアクリーナ54に導く。ここに吸気箱64は、後車体カバー62の後部から後方へほぼ水平に突出する尾灯68の下方に開口する外気取入口70を持ち、雨水や雪等を吸気箱64に吸い込みにくくすると共

3

に後輪36がはね上げる泥水が入りにくくしている。

【0014】また第2エアクリーナ58内には適宜数の壁59によって折曲した空気流路が形成され、適宜位置にゴムキャップ72が取付けられている。このゴムキャップ72は着脱可能であり、これを取外すことにより雪中走行時にこの空気流路にたまる雪を除去できるようになっている。

【0015】シリンダ50の前面には排気管74が接続されている。この排気管74はシリンダ50から前下方へのびて反時計方向に半周した後上方へのびる。そしてシリンダ50の右側上方に位置する膨張管部を介しクッションユニット38の右側を通して後方へのび、排気マフラー76に接続されている。

【0016】この排気マフラー76は後輪36の右側上方に配設されている。すなわちこのマフラー76は断面が縦長の楕円形に形成され、その上部が右側のシートレール24に取付けられ、その下部は右側のバックチューブ26とシートレール24とをつなぐサイドバー78(図3参照)に取付けられている。

【0017】第2エアクリーナ58とマフラー76とは、後車体カバー62で側方全体が覆われ、マフラー76のテールパイプがこの後車体カバー62を貫いて後方へ突出している。またこの実施例では後輪36と第2エアクリーナ58との間に遮音板80が、またマフラー76との間に遮熱板82が取付けられている(図3)。

【0018】このため第2エアクリーナ58の吸気騒音が外へ漏れにくくなり、またマフラー76の保温および遮音にも適する。特にこのマフラー76に触媒などの排気浄化対策が施される場合には、このマフラー76の保温により浄化作用を促進させることができる。またマフラー76を後輪36に接近させてマフラー76の容量を増やすことができる。これら遮音板80および遮熱板82は、バックチューブ26とシートレール24とサイドバー60および78で囲まれる略菱形の開口を埋める形状となっている。

【0019】84は縦長の電動ファン付きラジエタであり、操向軸筒12の左側後方に縦に取付けられている。このラジエタ84にはエンジン46の冷却液が循環する。86は燃料タンクである。この燃料タンク86はメインチューブ14を跨ぐように取付けられ、その左側の前下面には、ラジエタ84を収容する凹部88が形成されている。

【0020】90は樹脂製の前車体カバーであり操向軸筒12の周囲から燃料タンク86ラジエタ84、シリンダ50付近を覆う。ここに操向ハンドルバー32の上方は、上へ開閉可能なタンクカバー92となっていて、これを開いて給油するようになっている。94は樹脂製の側面カバーであり、シリンダ50の前方からエンジン46の側方およびピボットブラケット20付近を覆う。

【0021】96は着脱自在な樹脂製の中間カバーであ

4

り、気化器52の側方を覆う。この中間カバー96には、ラジエタ84を通った走行風を外へ導くための排風口98が後方を指向して開口している。気化器の調整はこの排風口98を通して外から行うことができ、また中間カバー96を取外すことにより、気化器52付近の整備も容易に行うことができる。

【0022】100はエンジン46下方を覆うように略碗状に作られた下カバーである。この下カバー100は耐衝撃性に優れるアルミニウム板等の金属で作られ、その前部は排気管74の前下部を下から覆う一方、その後部は前記リンク機構40の下方までのびてリンク機構40を路面の障害物等から保護する。

【0023】なお前記側面カバー94の下縁はこの下カバー100に滑らかに固定され、側面カバー94の取付強度を増大させている。これらのカバー90、92、94、96および100はエンジン46を囲んでエンジン騒音が外に漏れるのを防止している。

【0024】102はエンジン46の斜上後方に位置する前後に長い跨座式運転シートであり、前記シートレール24に取付けられている。この運転シート102の前部は前車体カバー90に滑らかに連続し、その後部および側縁は後車体カバー62に滑らかに連続している。104は左右一對の足置台である。

【0025】以上の実施例では第1、第2エアクリーナ54、58を別々に設け、第2エアクリーナ58を後輪36の側方に配設したので、エアクリーナの全容積を十分に大きくできる。しかし本発明は、第2エアクリーナ58にエレメントを設けて第1エアクリーナ54を省いてもよいのは勿論である。また第2エアクリーナ58は、吸気箱64から空気を取入れるので、吸気騒音を十分に小さくできるが、本発明は吸気箱64を省いてもよい。

【0026】この第2エアクリーナ58と後輪36を挟んでほぼ対称な位置に排気マフラー76を設けるので、車体の左右バランスを良好に保ちつつこのマフラー76の容積も十分に大きくでき、排気騒音も十分に減衰させることができる。このように第2エアクリーナ58およびマフラー76を共に大容量化することにより吸気および排気の騒音を十分に小さくし、静かな自然環境内で過大な騒音を発生するおそれなくなり、自然に対して優しい乗り物とすることができる。

【0027】

【発明の効果】本発明は以上のように、エアクリーナと排気マフラーとを、後輪の左右側方にそれぞれ配設したものであるから、エアクリーナと排気マフラーとの容積を十分に大きくでき吸気騒音および排気騒音を減らすことができる。特にエアクリーナと排気マフラーとは左右重量バランスがとり易くなるから、これらの大容量化が可能であり、大型エアクリーナおよび大型排気マフラーの採用により吸気騒音および排気騒音を十分に低減させ

ることができる。このため静かな自然環境内での走行に適する乗り物とすることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明一実施例の側面図

【図2】 同じく平面図

【図3】 同じく後面図

【図4】 外観を示す側面図

【符号の説明】

36 後輪

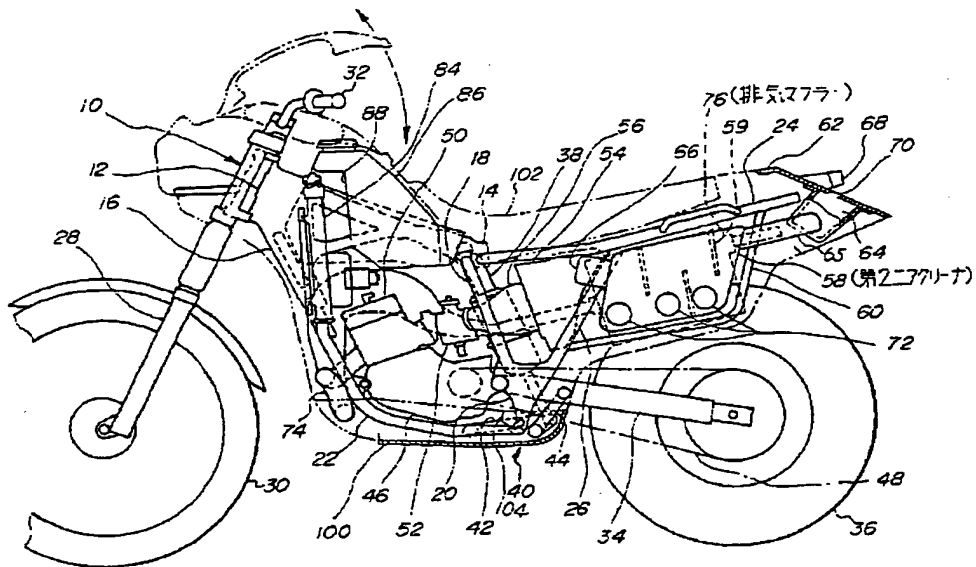
46 エンジン

58 第2エアクリーナ

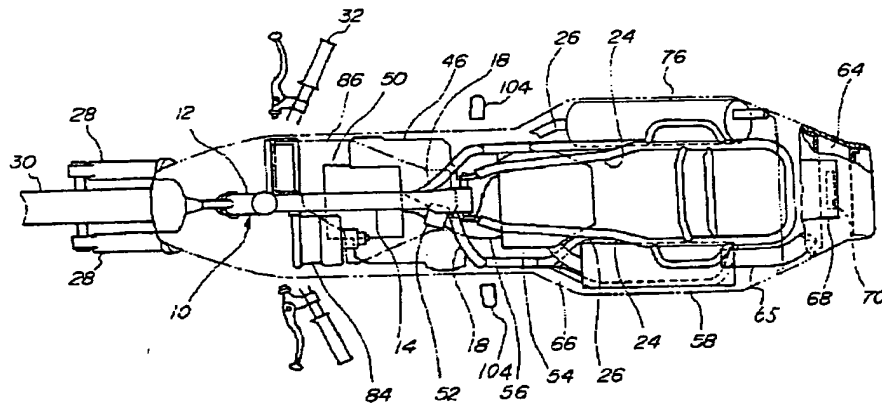
76 排気マフラー

102 運転シート

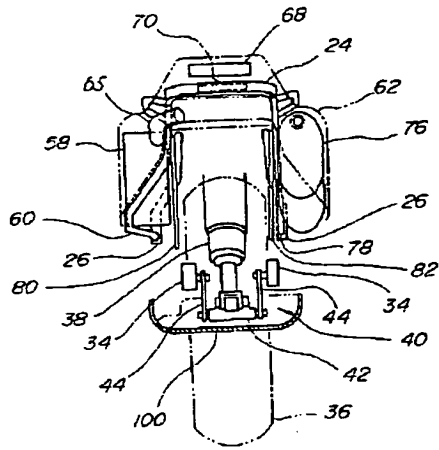
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

